

# 惠州西门子PLC模块通讯电缆供应商

产品名称	惠州西门子PLC模块通讯电缆供应商
公司名称	浔之漫智控技术(上海)有限公司-西门子总代理商
价格	.00/米
规格参数	品牌:西门子 型号:电源电缆 产地:德国
公司地址	上海市松江区石湖荡镇塔汇路755弄29号1幢
联系电话	19542938937 19542938937

## 产品详情

惠州西门子PLC模块通讯电缆供应商

浔之漫智控技术（上海）有限公司是西门子授权代理商西门子通讯电缆总代理商  
西门子通讯电缆总代理商

西门子通讯电缆总代理

SIEMENS 可编程控制器1、 SIMATIC S7 系列PLC：S7-200、S7-1200、S7-300、S7-400、ET-2002、逻辑控制模块 LOGO！230RC、230RCO、230RCL、24RC、24RCL等3、SITOP直流电源 24V DC 1.3A、2、3A、10A、20A、40A可并联.4、HMI 触摸屏TD200 TD400C K-TP OP177 TP177,MP277 MP377, SIEMENS 交、直流传动装置1、交流变频器 MICROMASTER系列：MM420、MM430、MM440、G110、G120. MIDASTER

系列：MDV2、全数字直流调速装置 6RA23、6RA24、6RA28、6RA70、6SE70系列SIEMENS 数控伺服SINUMERIK:801、802S、802D、802D SL、810D、840D、611U、S120系统及伺报电机，力矩电机，直线电机，伺服驱动等备件销售。

标准PROFIBUS电缆为屏蔽双绞电缆，其中数据线有两根：A-绿色和B-红色，分别连接DP接口的管脚3（B）和8（A），电缆的外部包裹着编织网和铝箔两层屏蔽，zui外面是紫色的外皮（图1）。

图1 标准PROFIBUS电缆

杭州西门子通讯电缆代理商

标准的PROFIBUS电缆一般都是A类电缆。

除了标准PROFIBUS电缆，还有许多其它特殊类型的电缆可以用于特定的环境：

图2 各种类型的PROFIBUS电缆

为了方便将PROFIBUS的外皮以及屏蔽层按照固定的长度进行切除，减少剥线的时间和剥线过程中将电缆破坏或者造成短路的可能，西门子还提供了PROFIBUS剥线工具（订货号：6GK1 905-6AA00）（见图3）。

图3 PROFIBUS剥线工具

## 2.2.2 光纤及接口

光纤通讯具有很多优点，比如传输距离远，抗电磁干扰性好，且光纤尺寸小，重量轻，耐腐蚀性好，便于敷设等。当然也有缺点：光纤弯曲半径不能过小，光纤连接处及终端不容易处理等等。

按光在光纤中的传输模式不同，光纤可分为单模光纤和多模光纤（图4）。

图4 光纤的分类

多模光纤：中心玻璃芯较粗(50或62.5  $\mu\text{m}$ )，可传多种模式的光。但其模间色散较大，这就限制了传输数字信号的频率，而且随距离的增加会加重。例如：600MB/KM的光纤在2KM时则只有300MB的带宽了。因此，多模光纤传输的距离就比较近，一般只有几公里。

单模光纤：中心玻璃芯教细(芯径一般为9或10  $\mu\text{m}$ )，只能传一种模式的光。因此，其模间色散很小，适用于远程通讯。

在现场总线的规范中，定义了光纤可以作为现场总线的通讯介质。西门子可以使用光纤的PROFIBUS设备有：带光纤接口的CP板卡及模板（如CP5613 A2 FO，CP3425-FO等），OLM和OBT。

PROFIBUS插头用于连接PROFIBUS电缆和PROFIBUS的站点（图8）。

图8 PROFIBUS插头的使用

在PROFIBUS插头上，有一个进线孔（In）和一个出线孔（Out），分别连接至\*个站和后一个站。

当各站点通过插头连接以及网线连接到网络上时，根据RS485串口通讯的规范，每个物理网段支持32个物理设备，且在物理网段终端的站点应该设置终端电阻防止浪涌\*通讯质量。而每个PROFIBUS插头上，都内置了终端电阻，需要是可以接入（On）和切除（Off）。当终端电阻设置为“On”时，表示一个物理网段的终结，因此连接在出线端口“Out”后面的网段的信号也将被中断。因此，在每个物理网段两个终端站点上的插头，需要将网线连接在进线口“In”，同时将终端电阻设置为“On”，而位于网段中间的站点，需要依次将网线连接在进线口“In”和出线口“Out”，同时将终端电阻设置为“Off”。（图9）

图9 PROFIBUS插头的连接和设置

需要注意的是，PROFIBUS插头有一种带编程口（PG口）的，建议至少每个网段的两个终端站点处的插头尽量使用带编程口的（见图8，左侧的插头），便于系统的诊断和维护。

## 2.2.4 终端电阻

PROFIBUS电缆的两端应该连接终端电阻。终端电阻是为了消除在通信电缆中的信号反射在通信过程中，有两种原因导致信号反射：阻抗不连续和阻抗不匹配。

阻抗不连续：信号在传输线末端突然遇到电缆阻抗很小甚至没有（例如：短路）或者阻抗很大（例如：断线），信号在这个地方就会引起反射。这种信号反射的原理，与光从一种媒质进入另一种媒质要引起反射是相似的。消除这种反射的方法，就\*\*在电缆的末端跨接一个与电缆的特性阻抗同样大小的终端电阻，使电缆的阻抗连续。由于信号在电缆上的传输是双向的，因此，在通信电缆的另一端可跨接一个同样大小的终端电阻（图10）。

6XV1 850-0AH10 ITP标准工业以太网通讯电缆 (米)6XV1 850-0BT10 ITP标准工业以太网电缆 (100米) 9/156XV1 850-0BN15 ITP标准工业以太网电缆 (15米) 9/156XV1 870-3QN10 TP转接软线RJ45/RJ45，10米6XV1 850-0BH20 ITP标准工业以太网电缆 (2米) 9/156XV1 840-2AH10 FC标准工业以太网通讯电缆 (米)6XV1 850-2LN10 TP转接软线15/RJ45，10米6XV1 850-2GN10 TP转接软线RJ45/RJ45，10米6XV1 850-2JN10 TP转接软线9/RJ45，10米6XV1 850-2HN10 TP XP 转接软线RJ45/RJ45，10米6GK1 901-1FC00-0AA0 FC引出插座RJ45

西门子DP电缆常用的区域有，矿业，钢厂，现场通信，卫星发射通信，PLC模块通信，西门子DP电缆常合作的客户有，宝钢集团，\*，内蒙古矿业有限公司等。  
我公司曾一次性为酒泉发射卫星提供了18000米的通讯电缆。

西门子总线电缆分为6XV1830-0EH10通讯屏蔽网线 / 6XV1830-3EH10可拖拽软线

以上2种电缆均为德国进口电缆，\*，假一罚十。质量\*一年！

型号：6XV1830-0EH10

SIMATIC NET, PROFIBUS 标准电缆 GP, 2 芯, 屏蔽, 为安装而特殊设计, 最大长度: 1000m, 最小订购数量: 20m, 按米销售

型号：6XV1830-3EH10

SIMATIC NET, PROFIBUS FC 拖缆, PROFIBUS 拖缆, 最大加速度: 4 m/s<sup>2</sup>, 至少 3 百万次弯曲次数, 弯曲半径: 约 120mm, 双芯屏蔽线, 按米销售, 最大长度: 1000m, 最小订购量: 20 m

## Overview

用于不同应用区域的不同类型（例如，地下电缆、拖曳电缆、危险区域（Zone 1 和 Zone 2））

双层屏蔽，抗干扰性能好

阻燃总线连接电缆（不含卤素）。

由于电缆上印有以米表示的长度标记，因此易于确定长度

UL 认证

由于特殊的总线电缆，有很广的应用范围。

由于使用了双层屏蔽电缆和集成式接地技术，网络具有抗干扰功能。

采用 FastConnect（连接）电缆，连接器连接简单又，从而节省了时间。

产品中不含硅酮，因此特别适用于汽车工业（如上釉流水线）。

为了构建 PROFIBUS DP 网络，提供有不同类型的电缆，可满足不同类型应用的要求。一般地，应该使用所列出的电缆。有关网络组态的详细信息，请参见 PROFIBUS 网络手册。

## UL 认证

用于网络电缆的 UL 列表（安全标准）对于美国和加拿大市场尤为必需。根据电缆敷设在建筑物中位置来决定适当的认证要求。这适用所有电缆，这些电缆从一个机器敷设到一远程控制柜，位于电缆架上并保护着建筑物。通过 UL 认证的电缆在其名称后面附加字母“GP”（通用）。

## Ex 认证

用于本质安全 PROFIBUS DP 应用的电缆在其名称后面附加字母“IS”（本质安全）

屏蔽的双绞电缆，圆形截面

所有 PROFIBUS 总线电缆的特点：

因为双屏蔽作用，这些电缆特别适用于易受电磁干扰的工业环境中。

通过总线电缆外皮和总线端子上的接地端子，能实现系统范围内的接地方案。

印有以米表示的标记

## 电缆类型

全新的连接（FC）总线电缆为径向对称设计，可使用剥线工具。以此，可以、简便地安装总线接头。

PROFIBUS FC 标准电缆 GP: 标准总线电缆专门为安装而设计的

PROFIBUS FC 标准电缆 IS GP: 具有特殊设计的标准总线电缆，用于安装本质安全分布式 I/O 系统

PROFIBUS FC 连接高强度电缆: 专门设计用于腐蚀环境和苛刻机械负荷条件

PROFIBUS FC 食用电缆: 该种电缆使用 PE 外套材料，因此适用于食品和行业。

PROFIBUS FC 接地电缆: 于地下敷设。它不同于装备有附加外套的 PROFIBUS 总线电缆

PROFIBUS FC 软电缆柔（绞合导线）、无卤素总线电缆，带聚酯护套，可偶然移动

PROFIBUS FC 拖缆: 于在拖缆中强制运动控制的总线电缆，例如在连续运动的机器部件中（绞合导线）

PROFIBUS FC FRNC 电缆: 双心屏蔽，阻燃设计，无卤总线电缆，有一个共聚物外壳  
FRNC（阻燃无腐蚀）

## 不采用连接技术的总线电缆（取决于结构类型）

PROFIBUS 彩色电缆: 软总线电缆（成束线），用于化彩线。用于圆电缆，用于电缆运输车模式

PROFIBUS 扭转电缆高度灵活用总线电缆: 用于移动机器部件的拖缆（绞线）（在长 1 m 电缆上能至少扭转 500 万次，± 180°）

PROFIBUS 混合电缆 GP: 适合拖曳的坚固混合电缆，带有两条用于数据传输的铜导线和两条用于 EI 200pro 的电源的铜导线

SIENOPYR FR

船用电缆无卤素、抗踩压、阻燃、经过船级社认证的光纤电缆，可安装在船甲板及船舱内。按米销售

西门子电缆供应商

<p font-size:16px;background-color:#ffffff="" style="box-sizing: content-box; padding: 0px; margin-top: 0px; margin-bottom: 0px; list-style: none; text-indent: 2em;">

【产品库存】 销售

【产品价格】 电议（含17%增值税）

【产品质量】 \*\*、一罚十。

【产品包装】 \*、销售。

【售后服务】 质保一年，货到后有任何质量问题7天内包换（人为除外）

机械数据 电线数量2屏蔽层规格重叠的铝胶合箔，包裹镀锡铜线制成的屏蔽编织层FastConnect是Outer diameter 内导体0.65 mm芯线绝缘2.55 mm电缆内部护套5.4 mm电缆护套8 mm外径的对称公差 / 电缆护套0.4 mm材料 芯线绝缘PE电缆内部护套PVC电缆外皮的PVC颜色 数据线的芯线绝缘红色 / 绿色电缆护套紫色弯曲半径 一次性弯曲时 / 许可小值37.5 mm多次弯曲时 / 许可小值75 mm拉力负荷 / 大值100 N单位长度重量80 kg/km

西门子DP总线是一种用于工厂自动化车间级监控和现场设备层数据通信与控制的现场总线技术[2-3],可实现现场级到车间级监控的分散式数字控制和现场通信网络，从而为实现工厂综合自动化和现场设备智能化提供了可行的解决方案[4].Profibus系列由Profibus-DP/FMS/PA三个兼容部分组成。其中Profibus-DP和PA的特点如下[1,5]:

西门子DP总线是适用于自动控制系统与分散I/O之间的高速通信；可取代24 V 或4~20 mA的串联式信号传输；使用RS 485传输技术或光纤媒体。

西门子DP总线是专为过程自动化设计；可将变送器和执行器连接到一根公共总线，可用于本质安全领域；数据传输采用扩展的Profibus-DP协议，还具有PA行规。

本文将采用Profibus-DP和Profibus-PA通信协议来构建过程控制系统。

## 2 系统架构

本过程控制系统用于模拟对工业现场液位、温度等信息的、处理，PID 控制和控制工艺流程的实时监控。系统通过西门子DP总线进行数据传输和交换，采用MPI通信方式与上位机进行通信和远程控制，从而使整个控制系统实现网络化和数字化。控制系统结构图如图1所示。

系统主要包含上位监控机、CPU、以太网通信模块、DP链路、分布式I/O和变频器DP从站、温度和压力变送器、阀门定位器、电磁流量计等。CPU采用Siemens的S7300 315-2 DP,既具有多点通信功能的MPI接口，又具有Profibus-DP通信功能[6].

## 3 系统组态

### 3.1 硬件组态

针对西门子S7-300 PLC来说，其硬件组态是通过Step7软件来实现的。组态过程主要包括以下几个步骤。

#### (1) 新建项目

新建项目时需选择好存储路径和项目名称。

## (2) 添加工作站

右键点击新建的站点名字，选择插入SIMATIC300 Station.

## (3) 硬件配置[7]

双击Hardware 进入硬件配置界面，从右侧硬件列表中拖入机架，并按实际机架上模块的顺序依次添加电源、CPU ( 315-2DP )、AI/AO模块。DP/PA link等。根据每个测试系统的不同，有选择的在PA层挂入变频器、流量计、变送器和电磁阀等对象。图2是组态完的结果。

南京西门子PROFIBUS通讯电缆代理商

西门子DP总线电缆产品注意事项：

硬件配置\*\*和实际PLC 上挂的模块一致，具体的设置参数要看模块左下方的订货号。

CPU 地址设为2,其余模块地址从4 开始，且不能重复[8].

设置ProfiBus网络参数为1.5 Mb/s ( DP )。

模块地址需记住，因为编程的时候要用到。尤其是AI/AO模块地址要记住，以\*数据的正确通信。

AI/AO模拟量模块的输入和输出通道信号类型此处设为两线制4~20 mA.

硬件配置好后可选择保存编译。

## (4) 程序编写PLC 程序是用于实现现场数据的采集、处理，及Wincc监控页面和PLC之间的互联通信。

PLC 程序主要包含主程序块，故障诊断组织块，功能函数块FB41（连续控制PID），DB数据块。FB41函数块的参数设置是程序编写的\*\*，主要针对MAN\_ON、PVPER\_ON、PV\_FAC、PV\_OFF、LMN\_FAC、LMN\_OFF、SP\_INT、LMN\_PER 等参数进行设置。具体的定义和设置要求可通过查阅帮助文件来获取。

## 3.2 通信组态

在Step7 软件的option 选项里选择Set PG/PC Interface,把通信协议改为CP5611 ( MPI )，点击“Diagnostics”

按钮进入测试页面。点击“Test”按钮显示正常，然后点击“Read”按钮读到PLC地址为2表示通信成功。

软硬件均编译通过后，即可下载进PLC.

西门子DP总线电缆产品功能介绍：

## 3.3 监控页面组态

本例中用Wincc 软件来驱动Step7 的变量，实现对程序的监控。

## （1）新建项目和添加驱动程序

新建项目时需设置项目类型、名称和路径。

选择变量管理--新建驱动程序--插入SIMATIC S7 PROTOCOL SUITE.此通信驱动程序支持多种网络协议和类型，此处选择MPI（和PLC的通信协议一致），并设置站地址为2.

## （2）组态变量

WinCC 变量类型主要有过程变量和内部变量。其中过程变量是真实值，位于PLC的存储器中。内部变量表示在WinCC中用来计算或模拟的内部值，不与PLC之间进行通信。每个变量在组态时需定义变量名称和类型。过程变量还需选择PLC中地址和数据格式变换。

## （3）创建过程画面

过程画面是由图形编辑器来完成的。在该界面中可添加全部欲在运行状态下显示的内容。WinCC的图库中提供了丰富的图形，只需选择拖入画面即可。“对象选项板”的“标准板”中列出了线、静态文本、输入输出域等对象；“控件板”中列出了时钟、报警控件、在线表格控件、在线趋势控件等。图3是组态完成后的一个监控画面。

注意事项：

画面中需动态显示的文本框、图形、按钮、输入/输出域、滚动条等一定要设置好连接的变量名，同时亦可在属性选项中改显示方式等参数。

运行系统中如需采集、处理和归档工业现场的过程数据，并创建过程数据变化趋势曲线时，需先对数据进行归档处理，将其存储在归档数据库中，并用表格或趋势曲线的形式输出当前过程值或已归档过程值。

归档中要设置归档变量名、归档周期。图3使用了WinCC Online Trend Control这个ActiveX控件来显示过程数据变化趋势。

惠州西门子PLC模块通讯电缆供应商